





SOHIPREN S.A. FABRICANTE DE PRODUCTOS LIVENZA.

ANALIZADOR OLEOHIDRAULICO PORTATIL TC-20 D

MANUAL DE USUARIO





MANOMETRO PORTATIL



TUBO CAPILAR FLEXIBLE



PUNTO de MEDICION

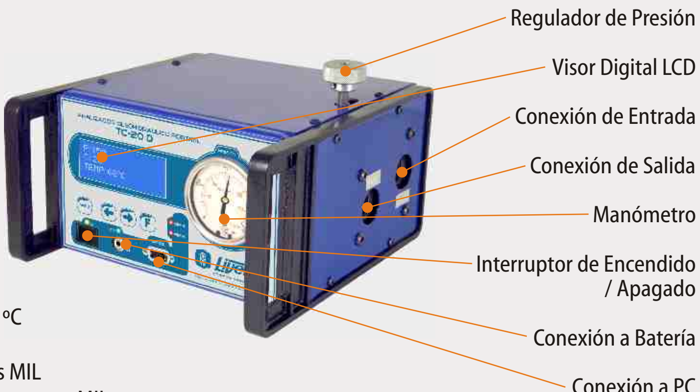


INTRODUCCION

El presente manual es sólo para aplicación general. Previo a cualquier medición es necesario cumplimentar las especificaciones suministradas por el fabricante de los componentes hidráulicos de la maquina. Ciertos sistemas podrían requerir procedimientos de medición específicos no contenidos en este material.

CARACTERISTICAS GENERALES

- Caudal
  - Rango de Medición: 2 - 80 l/min.
  - Resolución: 1 l/min. (opción 0,1)
  - Precisión: 2%
- Presión
  - Rango de Medición: 4 - 200 BAR
  - Resolución: 1 Bar
  - Precisión: ± 0,5 %
- Temperatura
  - Rango de Medición: -20 / 100 ºC
  - Resolución: 1 ºC
  - Precisión: ± 2 ºC (-20 / 85 ºC)
- Temperatura Máxima de Trabajo: 100 ºC
- Humedad Máxima de Trabajo: 85 %
- Norma Higiénica: Cumple con normas MIL
- Protección por Vibración: Cumple con normas MIL



INSTALACION

Instale el ANALIZADOR en cualquier parte del trayecto del circuito hidráulico con el caudal desde la entrada hacia la salida como está señalado cerca de los puertos del medidor de caudal.
Los puertos de entrada y salida, indican la dirección del caudal primario. Es aconsejable mantener codos, válvulas, etc., alejadas por lo menos 31 cm de los puertos de entrada y de salida para preservar la precisión en la medición del caudal.

OPERACION

Una vez que el ANALIZADOR fue instalado, la presión podrá regularse utilizando el regulador de presión.
El manómetro indicará la presión en el puerto de entrada.

SIEMPRE COMIENCE LA OPERACION CON EL REGULADOR DE PRESION DEL ANALIZADOR ABIERTO

VALVULA de ALIVIO de PRESION

La válvula de alivio de presión está diseñada para "abrirse" a una presión de 200 bar.

CONTROL de BOMBAS, MOTORES y VALVULAS

Los procedimientos para el control de estos elementos, pueden ser específicos por lo que recomendamos tener en cuenta las instrucciones y recomendaciones del fabricante de los mismos.



1- INFORMACION GENERAL

1.1- Efectúe todas las pruebas a la misma temperatura operativa para asegurar la consistencia de los resultados. La temperatura típica para maquinaria motriz es de 66º C.

1.2- El testeo será sencillo y rápido desconectando los acoples rápidos que se utilizan para adosar el ANALIZADOR.

1.3- Antes de instalar el ANALIZADOR, es importante realizar una revisión preliminar del suministro de aceite del sistema hidráulico, la velocidad de la bomba, las líneas de aceite, el vástago del cilindro, como así también observar si existen filtraciones externas.

2- CONDICIONES para una PRUEBA ESTANDAR

2.1- Dependiendo de qué prueba desee realizar, instale el ANALIZADOR como se describe en los puntos 1 de las secciones 3- PRUEBA de la BOMBA, 4- TEST "TEE" o 5- VALVULA de CONTROL, PRUEBA de MOTOR HIDRAULICO y CILINDRO.

2.2- Abra completamente el regulador de presión, rotando en el sentido inverso a las agujas del reloj.

2.3- Ponga en marcha la bomba y ajuste el valor de la velocidad.

2.4- Para aumentar la temperatura del sistema, cierre el regulador de presión del ANALIZADOR hasta lograr una presión levemente inferior a la presión de la válvula de alivio. Manténgala de esa manera hasta alcanzar la temperatura deseada.

2.5- Abra completamente el regulador de presión y proceda con el control de prueba necesario.

2.6- Es aconsejable mantener un registro de las lecturas de caudal a diferentes presiones operativas con el fin de comparar los resultados.

3- PRUEBA de la BOMBA *(Fig. 1)*

3.1- El ANALIZADOR se instala dentro del sistema, entre el puerto de salida de la bomba y la línea de retorno al tanque. Asegúrese que el recorrido del fluido sea sólo a través de la bomba, el ANALIZADOR y de regreso al tanque.

3.2- Abra completamente el regulador de presión del ANALIZADOR para leer el flujo máximo de la bomba a presión "0".

3.3- Cierre el regulador de presión para aumentar la presión y registrar el flujo desde una presión "0" hasta la presión máxima de la bomba para determinar la condición de la misma.

3.4- El caudal de la bomba a la presión máxima registrada, puede ahora ser comparada con las especificaciones del fabricante de la bomba. La disminución en caudal desde una presión "0" a la máxima presión registrada, indica la condición de la bomba..

4- TEST "TEE" *(Fig. 2)*

4.1- Un "tee" debe estar instalado entre la bomba y la válvula de comando y conectado al puerto de entrada del ANALIZADOR. El puerto de salida del ANALIZADOR está conectado al tanque. Todos los sistemas y sus componentes pueden ser chequeados virtualmente con el test "tee".

4.2- Prueba de la bomba: desconecte la línea a la válvula de comando mediante el "tee" y proceda como indican las secciones 3.2 y 3.3.

4.3- Test de la válvula de Alivio

4.3.1- Reconecte la válvula de comando al "tee" y coloque una sección en posición operativa.

4.3.2- Cierre el regulador de presión del ANALIZADOR mientras observa el indicador de presión. La presión aumentará hasta que la válvula de alivio se abra. Registre la presión en este punto, repita la operación para controlar el ajuste de la válvula de alivio.

5- VALVULA de COMANDO, PRUEBA de MOTOR HIDRAULICO y CILINDRO *(Fig. 3)*

5.1- Instale el ANALIZADOR entre el puerto de salida del motor y el puerto de retorno de la válvula de comando.

5.2- Ponga la válvula de comando en posición operativa (sólo una sección de la misma debería estar en posición operativa).

5.3- Cierre lentamente el regulador de presión del ANALIZADOR para lograr la presión obtenida en la sección 3.3 y registre el caudal.

5.4- Repita la operación anterior para todas las secciones de la válvula de comando en todas sus posiciones operativas.

5.4.1- Si todos los componentes se encuentran en buenas condiciones para operar, las medidas del caudal y la presión deberían ser iguales a las de la prueba de la bomba en la sección 3.3.

5.4.2- Si nota que disminuye el flujo en alguna posición de la válvula de comando es porque seguramente existe una pérdida o fuga. Consulte la sección 5.5 para realizar pruebas de rutina que le permitan determinar cuál es la falla.

5.4.3- Si la disminución del caudal es el mismo en todas las posiciones de la válvula, entonces debe considerar una falla en la válvula de alivio. Esto también podría ser el indicador de alguna fuga presente en la válvula de comando como por ejemplo un defecto en la fundición, rotura de gomas o desgaste de los vástagos. Siempre controle la válvula de alivio antes que cualquier otra cosa.

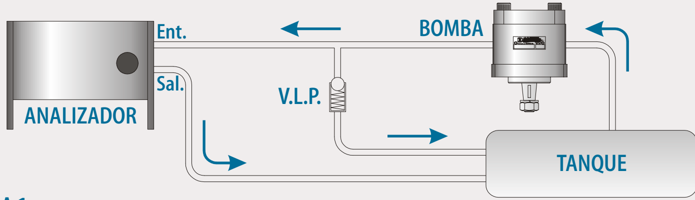


5.5- Prueba adicional para localizar la falla en la válvula de comando, el cilindro o el motor. Desconecte el cilindro o el motor.

- **5.5.1-** Ubique manualmente la válvula de comando en la posición en la que se detectó la mayor disminución de caudal.
- **5.5.2-** Cierre el regulador de presión del ANALIZADOR para obtener la presión de prueba y registrar el caudal.
- **5.5.3-** Si nota la misma disminución de caudal que en la prueba de la sección 5.4.2, entonces la válvula de comando está fallando. No obstante, si las lecturas de caudal son mayores y comparables a las otras secciones de la válvula de comando, entonces la falla podría esta en el cilindro o el motor.

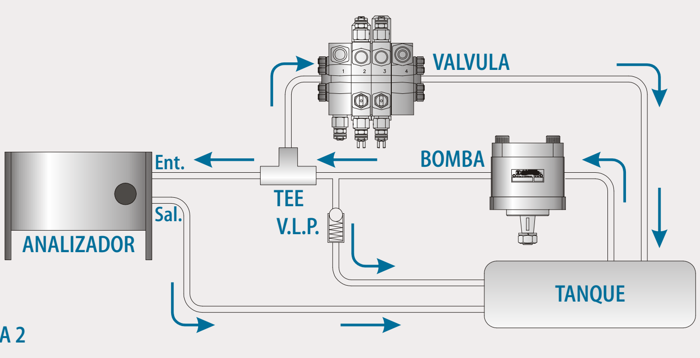
6- VALVULAS de ALIVIO

A menudo las válvulas de alivio comenzarán por abrirse antes de alcanzar el valor de presión total calibrado. Esto puede observarse comparando las lecturas de medición de caudal y presión realizados en la sección 4.2. La disminución considerable del caudal en las pruebas efectuadas en la sección 4.2, indica una falla en la válvula de alivio.



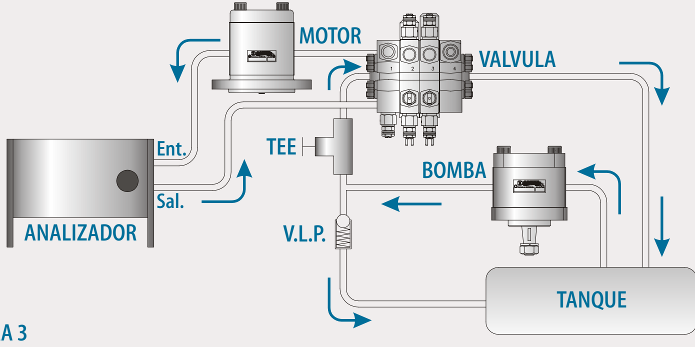
NOTA: La Válvula Limitadora de Presión (V.L.P.) del circuito puede estar incorporada en la Bomba.

FIGURA 1



NOTA: La Válvula Limitadora de Presión (V.L.P.) del circuito puede estar incorporada en la Bomba o en la Válvula de Comando.


FIGURA 2



NOTA: La Válvula Limitadora de Presión (V.L.P.) del circuito puede estar incorporada en la Bomba o en la Válvula de Comando.

FIGURA 3

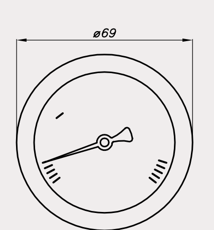


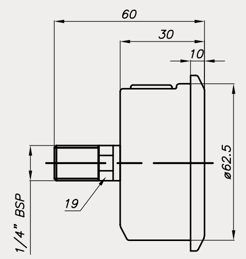
COMPONENTES (Medidas en mm)



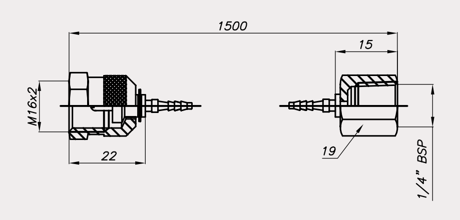
NOTA: Peso aproximado Analizador Oleohidráulico Portátil: **4,400 Kgs.**

NOTA: Peso aproximado Unidad Portátil para Diagnóstico Oleohidráulico: **8,900 Kgs.**

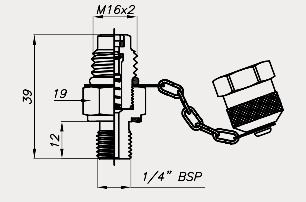




MANOMETRO PORTATIL: Para comprobar presiones de manera rápida, sencilla y precisa. Conformado en caja de acero inoxidable con cierre repujado y protector de goma. Interior recubierto en baño de glicerina que ofrece una clara lectura desde 0 a 300 BAR ó 0 a 4351 PSI.



TUBO CAPILAR: Tubo flexible de 1500 mm apto para toma de presión en fluidos hidráulicos. Fabricado en material poliéster, fibra "keblar" y recubierto en poliuretano antiabrasivo. Presión máxima de trabajo de 630 BAR y presión mínima de rotura de 1900 BAR. Roscas: ¼ BSP - M16 x 2.



PUNTO de MEDICION: Se proporciona un punto de lectura para conseguir las roscas de entrada y salida adecuadas. Cuenta con tapa y cadena metálica para una correcta protección. Roscas: ¼ BSP - M16 x 2.